

Naumen Agile Tools Lite – облегченная версия свободно распространяемой системы управления разработкой ПО

Алексей Сивенцев

NAUMEN
ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ РАСТУЩИМ БИЗНЕСОМ

Задачи проекта

- Открытый бесплатный инструментарий управления разработкой ПО:
 - для собственной внутренней автоматизации
 - для отечественных компаний-разработчиков
 - для обучения студентов
- Преимущества:
 - Open Source
 - простота установки и настройки
 - функциональная расширяемость

Модули и методологии

- Сейчас:
 - Универсальный интерфейс (административно-диагностический)
 - АРМ «Заказные разработки»
- Разрабатывается:
 - АРМ «Продуктовые разработки»
- Планируется:
 - АРМ «Дефекты»
 - ...

Заказные разработки: обзор процесса

- Ведение проектов
- Управление требованиями
- Оценка трудоемкости
- Планирование работ
- Исполнение работ

Заказные разработки: ведение проектов

- Создание проекта: «с нуля», импорт из XML, импорт из Xplanner
- Управление командой проекта
- Управление подписками на уведомления
- Приложения и замечания
- Просмотр статистики
- Экспорт в XML

Заказные разработки: ведение проектов

Импорт из XML

Файл XML | Xplanner

Файл: Browse...

импортировать под текущий объект
 импортировать корневым объектом
 автоматически формировать команду

Фильтры:

Импортировать задания
 Импортировать рапорты
 Импортировать комментарии
 Импортировать связи
 Импортировать файлы
 Импортировать расширения

Исключить типы:
F - Папка
PRJ - Проект
REQ - Требование
ITR - Итерация
STR - История

Даты: оставить как есть
 даты создания заменить на "сейчас", остальные об

Состояния:
 оставить как есть заменить на "по умолчанию"

Владелец корня:
 оставить как есть заменить на меня
 назначить пользователя:
Сивенцев А. А. (asiventsev)

Объекты со ссылками на неизвестных пользователей:
 не импортировать списать на меня

Импорт из Xplanner

Файл XML | Xplanner

Хост: localhost Имя: me
База: xplanner Пароль: *****
Кодировка: cp1251 Соединение

Проект: NAT. Модуль *Проектный портал*

импортировать под текущий объект
 импортировать корневым объектом
 слить задачи, продолженные на несколько ите

Импортировать

Экспорт в XML

Исключить типы:
F - Папка
PRJ - Проект
REQ - Требование
ITR - Итерация
STR - История

Экспортировать задания
 Экспортировать рапорты
 Экспортировать комментарии
 Экспортировать связи
 Экспортировать файлы
 Экспортировать расширения

Экспортировать

Заказные разработки: ведение проектов

Управление командой

[Руководители проекта]
[Участники проекта]
[Пользователи системы]
[Неавторизованные пользователи системы]

Логин	Ф.И.О.	Роль в проекте		
		руководитель	участник	никто
Руководители проекта				
<i>asiventsev</i>	Сивенцев Алексей	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<i>natliteadmin</i>	Администратор	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Участники проекта				
<i>ivanov</i>	Иванов Иван Иванович	<input type="radio"/>		
<i>petrov</i>	Петров Петр Петрович	<input type="radio"/>		
Пользователи системы				
<i>q</i>	qq	<input type="radio"/>		
<i>adavydov</i>	Davydov A A	<input type="radio"/>		
<i>azubarev</i>	Zubarev Aleksandr	<input type="radio"/>		
Неавторизованные пользователи системы (в случае получения роли в проекте автоматически получают права пользователя в системе)				

Управление подписками

Подписки на уведомления для участника проекта: Сивенцев А. (asiventsev)
Выбор участника:

Категория	Охват		
	Весь проект	Свои объекты	Не уведомлять
1 изменения в команде проекта	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
2 редактирование проекта	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
3 создание и редактирование требований	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
4 создание и редактирование задач	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
5 назначение задач исполнителям	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
6 ввод и редактирование оценок задач	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
7 назначение задач в итерации	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
8 изменение состояний задач	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
9 старт и завершение итераций	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
10 старт и завершение работ по задачам	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
11 рапорты	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
12 создание и утверждение планов итераций	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>

Заказные разработки: ведение проектов

Формуляр проекта и статистика

Naumen Agile Tools Lite v0.6.03.001 beta **АРМ "Заказные разработки"** v0.3 **asiventsev** (администратор) [Настройки](#) [Выйти](#)

Проект: *Проект Naumen Agile Tools Lite*

[Пользователь](#) [Проекты](#) **[Текущий проект](#)** [Требования](#) [Оценка](#) [Итерации](#) [Журнал](#) [Отчеты](#) [Об АРМе...](#)

Формуляр [Редактирование](#) [Приложения \(2\)](#) [Команда проекта](#) [Подписки](#) [История изменений](#) [Экспортировать проект в html](#)

Проект: *Проект Naumen Agile Tools Lite*

Старт: *10/01/07*

Завершение: *29/12/07*

Команда проекта: *ПМы: Администратор (natliteadmin) , Сивенцев А. (asiventsev)
Участники: Иванов И. И. (ivanov) , Петров П. П. (petrov)*

Система NAT Lite разработана как упрощенный вариант модульной системы **Naumen Agile Tools**, более приспособленный для применения небольшими командами разработчиков, не имеющими достаточного опыта.

Система является открытым свободно распространяемым продуктом и разработана на базе открытых продуктов.

В текущей версии продукта реализована упрощенная методология управления заказными разработками, включающая формирование системы требований по проекту, формулировку и оценку задач по требованиям, планирование и исполнение итераций, сбор и обработку рапортов по трудозатратам, управление состояниями жизненного цикла требований и задач, просмотр статистики по проекту и любым его фрагментам. Ведется история изменений, реализованы почтовые уведомления, экспорт и импорт проектов в html, импорт проектов из системы Xplanner.

Статистика [обозначения]

	Всего	Ф	П	И	Т	З	О
Итерации	5			1	1	3	
Требования	12		7	1	4		
Задачи	22	14			4	1	3
Всего	39	14	7	2	9	1	6

Исх.оценка: 170.5 ч.
тек.оценка: 211.3 ч.
Факт. затраты: 88.0 ч.
Осталось: 123.3 ч.

(Под)папки

Папка	Автор
Итерации	Администратор
Требования	Администратор

Обозначения состояний объектов в таблице статистики

- Создание
- Формулировка
- Планирование

Заказные разработки: управление требованиями

- Ведение дерева требований и задач
- Хранение истории изменений требований и задач
- Поддержка wiki-разметки
- «Документальное» представление системы требований
- Режим «массового ввода»
- Утилита преобразования ТЗ из формата Word в формат «массового ввода»
- Приложения и замечания
- Статистика по требованиям
- Автоматическое определение состояний требований

Заказные разработки: управление требованиями

Формуляр и статистика

Папка: *Функциональные требования*

Требование: *Массовый ввод и просмотр требований в форме текстового документа*

Требование: *Массовый ввод и просмотр требований в форме текстового документа*

Приоритет:

Плагин должен иметь интерфейс ввода и просмотра требований в форме текстового документа. При этом должна быть возможность редактирования старых объектов и создания новых.

проверка кубика
<h1>ghghgh</h1>

(Под)папки

(Под)требования

Требование	С.	Автор
@ подтребование!	Ф	Сивенцев

Задачи

Задача	Часы			С.	Автор	Исполнитель
	исх. план	тек. план	факт to do			
@ Разработать синтаксис разметки массового ввода	<input type="text" value="10.0"/>			10.0	П	Администратор Сивенцев
@ Сделать процедуры загрузки фолдеров, требований и задач из текста в формате массового ввода	<input type="text" value="20.0"/>			20.0		Администратор Сивенцев

Статистика [обозначения]

	Всего	Ф	П	И	Т	З	О
Требования	2	1	1				
Задачи	6	3	1	1	1		
Всего	8	3	1	2	1		

Исх. оценка: 104.5 ч.
Тек. оценка: 122.5 ч.
Факт. затраты: 68.0 ч.
Осталось: 54.5 ч.

Заказные разработки: управление требованиями

Документальное представление

Просмотр системы требований | Массовый ввод

[Создать новую корневую папку] [Создать новое корневое требование]

Уровень: Пункт: оглавление тексты заголовки задач тексты задач [Версия для печати]

1. Техническое задание

1.1. Функциональные требования

1.1.1. Массовый ввод и просмотр требований в форме текстового документа

Плагин должен иметь интерфейс ввода и просмотра требований в форме текстового документа. При этом должна быть возможность редактирования старых объектов и создания новых.

```
проверка кукбжа
<h1>ghghgh</h1>
```

Задачи по требованию

Задача	С.	Исх. план, ч.	Тек. план, ч.	Факт, ч.	То do, ч.
<i>Разработать синтаксис разметки массового ввода</i>	П	10.0			10.0
Синтаксис должен быть читаемым, обеспечивать как создание новых объектов под существующими или под проектом, так и редактирование и перенос существующих. [http://yandex.ru]					
<i>Сделать процедуры загрузки фолдеров, требований и задач из текста в формате массового ввода</i>		20.0			20.0
<i>Сделать процедуры выгрузки фолдеров, требований и задач в текст в формате массового ввода</i>	Э	15.0			15.0
<i>Сделать интерфейс просмотра полного набора требований по документу в виде форматированного текстового документа</i>	И	30.0	48.0	68.0	0.0
<i>Новая! Задача!</i>		12.0			12.0
с описанием!					
<i>Сделать интерфейс редактирования набора требований и задач</i>		17.5			17.5
Итого:		104.5	48.0	68.0	54.5

1.1.1.7. подтребование!

Заказные разработки: управление требованиями

История изменений

Требование: *Массовый ввод и просмотр требований в форме текстового документа*

Формуляр | Редактирование | Приложения (0) | **История изменений** | Утвержденные версии | Подтребования (1) | Задачи (6)

[\[назад\]](#) [\[документальное представление\]](#)

Дата	Автор	Содержание	Комментарий
23/10/07 01:56	Сивенцев А. (asiventsev)	Изменение атрибутов: Шифр, Описание	
04/09/07 15:02	Сивенцев А. (asiventsev)	Изменение атрибутов: Состояние	
04/09/07 14:27	Сивенцев А. (asiventsev)	Изменение атрибутов: Название, Описание	
04/09/07 12:39	Сивенцев А. (asiventsev)	Изменение атрибутов: Состояние	
04/09/07 12:38	Сивенцев А. (asiventsev)	Изменение атрибутов: Состояние	
29/08/07 18:42	Администратор (natliteadmin)	Изменение атрибутов: Состояние	

Требование: *Массовый ввод и просмотр требований в форме текстового документа*

Формуляр | Редактирование | Приложения (0) | **История изменений** | Утвержденные версии | Подтребования (1) | Задачи (6)

[\[назад\]](#) [\[документальное представление\]](#)
[\[назад к списку изменений\]](#)

23/10/07 02:05 Сивенцев А. (asiventsev) Изменение атрибутов: Описание

Содержание изменения

Атрибут	Старое значение	Новое значение
Описание	Плагин должен иметь интерфейс ввода и просмотра требований в форме текстового документа. При этом должна быть возможность редактирования старых объектов и создания новых.	Плагин должен иметь интерфейс ввода и просмотра требований в форме текстового документа. При этом должна быть возможность редактирования старых объектов и создания новых.

проверка кубжа
<h1>ghghgh</h1>

проверка кубжа
<h1>ghghgh</h1>

проверка таблицы

Заказные разработки: оценка трудоемкости

- Распределение задач исполнителям на оценку
- Ввод исходных оценок исполнителями
- «Замораживание» исходных оценок после начала работ и последующее ведение текущих оценок

Заказные разработки: оценка трудоемкости

Ввод оценок

Проект: *Проект Naumen Agile Tools Lite*

Пользователь | Проекты | Текущий проект | Требования | **Оценка** | Итерации | Журнал | Отчеты | Об АРМе...

Распределение задач на оценку | **Ввод и просмотр оценок**

Задачи, по которым не велись работы

Показывать задачи пользователя: Сивенцев А. (asiventsev) | все | Показать

Переназначить выделенные задачи исполнителю: без исполнителя

обнулить при этом оценки переназначаемых задач

Сохранить изменения

Задача	С. Исполнитель	Первичная оценка, ч.
Массовый ввод и просмотр требований в форме текстового документа		
<input type="checkbox"/> Разработать синтаксис разметки массового ввода	П Сивенцев	10.0
<input type="checkbox"/> Сделать процедуры загрузки фолдеров, требований и задач из текста в формате массового ввода	Сивенцев	20.0
<input type="checkbox"/> Новая! Задача!	Сивенцев	12.0
<input type="checkbox"/> Сделать интерфейс редактирования набора требований и задач	Сивенцев	17.5
Просмотр и балансировка загрузок по итерациям		
<input type="checkbox"/> Сделать процедуру расчета кросс-таблицы	Сивенцев	5.0
Просмотр и балансировка загрузок по итерациям...		
<input type="checkbox"/> Сделать интерфейс "нортон командер" для переноса задач или требований между парами итерация/пользователь	Сивенцев	4.0
<input type="checkbox"/> Сделать процедуру переноса задач и требований между парами	Сивенцев	21.0
ченибудь сделать		
<input type="checkbox"/> сделаем	Сивенцев	1.0

Заказные разработки: планирование работ

- Ведение последовательности итераций
- Визуальный контроль распределения загрузок по итерациям и участникам (матричное представление)
- Балансировка загрузок между итерациями и участниками (двухпанельный интерфейс типа нортон командер)
- Согласование и утверждение планов итераций

Заказные разработки: планирование работ

Ведение последовательности итераций

Исполнение | Контроль распределения загрузок | Балансировка загрузок | **Настройки итераций**

Перечень итераций

Итерация	С.	Старт
Итерация 1	З	29/08/07
Итерация 2	З	11/09/07
Итерация 3	З	18/09/07
Итерация 4	И	02/10/07
Итерация 5	П	09/10/07

Доступность участников проекта, часов/нед.
Диапазон нормальной загрузки участников

Участник	минимум	норма	максимум
Администратор (natliteadmin)	35.0	40.0	45.0
Сивенцев А. (asiventsev)	35	40	45
Иванов И. И. (ivanov)	35	40	45
Петров П. П. (petrov)	35	40	45

Сохранить

Настройка итераций

Длина итерации, нед.

День начала итерации

Дополнить существующий набор итераций итерациями на период:

с

по

Номер первой итерации набора:

Дополнить набор итераций

Заказные разработки: планирование работ

Согласование и утверждение планов итераций

Итерация 5 (09/10/07 - 16/10/07)

Выбор итерации: Итерация 5 Показать

Перечень задач в итерации

Показывать: текущий план утвержденный план план на согласовании

Фильтр задач: исполнитель: все Показать

Планы итерации [показать согласования]

	Часы: исх.оц. тек.оц. факт			Дата	Автор
Текущий план	31.0	31.0	0.0	-	-
Последний утвержд.план	22.0	39.3	0.0	08/10/07 14:49	Сивенц
План на согласовании	31.0	31.0	0.0	23/10/07 02:44	Сивенц

Вами согласован. [создать новый на базе текущего] [удалить]

Текущий план

	Задача	Часы				С. Исполнитель
		исх. оц.	тек. оц.	прочий факт	to do факт	
15	Массовый ввод и просмотр требований в форме текстового документа					
16	Разработать синтаксис разметки массового ввода	10.0	10.0	0.0	0.0	10.0 П Сивенцев
36	Просмотр и балансировка загрузок по итерациям...					
40	Сделать процедуру переноса задач и требований между парами	21.0	21.0	0.0	0.0	21.0 Сивенцев
Итого:		31.0	31.0	0.0	0.0	31.0

План на согласовании

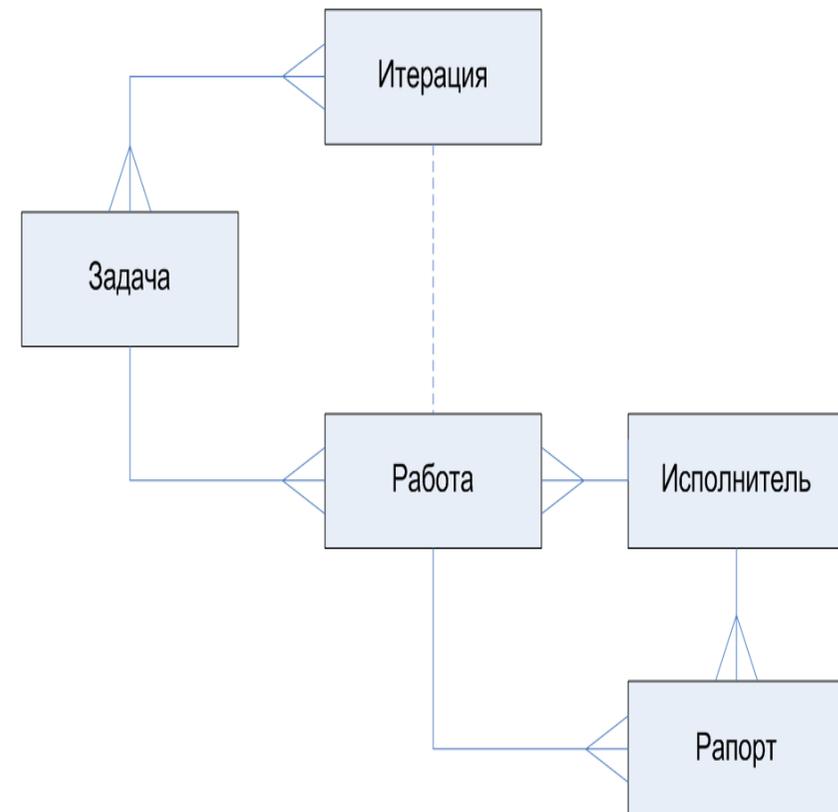
	Задача	Часы			С. Исп
		исх. оц.	тек. оц.	факт	
15	Массовый ввод и просмотр требований в фо текстового документа				
16	Разработать синтаксис разметки массового ввода	10.0	10.0	0.0	0.0 П Сив
36	Просмотр и балансировка загрузок по итере...				
40	Сделать процедуру переноса задач и требований между парами	21.0	21.0	0.0	0.0 Сие
Итого:		31.0	31.0	0.0	

Заказные разработки: исполнение работ

- Старт и завершение итераций
- Открытие исполнителями работ по задачам
- Ввод рапортов о трудозатратах
- Заккрытие задач
- Разбор незавершенных задач после закрытия итерации (заккрытие, отмена или назначение в будущую итерацию)

Заказные разработки: механизм планирования и учета работ

- Сроки задач задаются их назначением в итерации
- Работы ведутся по задачам, назначенным в текущую стартованную итерацию
- По задаче исполнитель открывает работу
- Исполнитель списывает на работу рапорты
- При завершении задачи или необходимости ее кому-то передать исполнитель закрывает работу
- Все работы закрываются автоматически при закрытии итерации



Заказные разработки: исполнение работ

Старт и завершение итераций

  Итерация 4 (02/10/07 - 09/10/07)

Итерация стартована 08/10/07. [Завершить итерацию]

Показывать: текущий план утвержденный план план на согласовании

Фильтр задач: только открытые; исполнитель: все 

Планы итерации [показать согласования]						
	Часы: исх.оц. тек.оц. факт			Дата	Автор	
Текущий план	39.0	56.3	16.0	-	-	
Последний утвержден.план	20.0	37.3	16.0	08/10/07 00:22	Администратор	
План на согласовании	40.0	57.3	16.0	08/10/07 14:52	Администратор	

Текущий план

Задача	Часы					С. Исполнитель
	исх. оц.	тек. оц.	прочий факт	тек. факт	to do	
30    Массовый ввод и просмотр требований в форме текстового документа						
31       Разработать синтаксис разметки массового ввода	0.0	17.3	16.0	0.0	1.3	И Сивенцев
15    Массовый ввод и просмотр требований в форме текстового документа						
17      Сделать процедуры загрузки фолдеров, требований и задач из текста в формате массового ввода	20.0	20.0	0.0	0.0	20.0	И Сивенцев
36    Просмотр и балансировка загрузок по итерациям...						
38      Сделать интерфейс "нортон командер" для переноса задач или требований между парами итерация/пользователь	4.0	4.0	0.0	0.0	4.0	Сивенцев
39      Сделать процедуру расчета кросс-таблицы	15.0	15.0	0.0	0.0	15.0	Т Сивенцев
Итого: 39.0 56.3 16.0 0.0 40.3						

снять отмеченные задачи с текущей итерации (если не велись работы в текущей итерации)

закрыть работы по отмеченным задачам (если были открыты)

открыть работы по отмеченным задачам (если были закрыты)

изменить состояние отмеченных задач (если не ведутся работы по задаче) на состояние  Исполнение

изменить исполнителя отмеченных задач (если не ведутся работы по задаче) на исполнителя  Администратор

Комментарий открытия/закрытия:

Добавить в итерацию новую задачу по объекту:  Массовый ввод и просмотр требований в форме текстового документа

Заказные разработки: исполнение работ

Рапорты о трудозатратах

Работы по задаче							
Итерация	Состояние	Кому	Действие	Дата, лицо, источник	Часов: потрачено осталось	Комментарий	
2	Исполнение	Сивенцев	Открытие	09/09/07 23:22 Сивенцев	0.0	начну!	
			Закрытие	09/09/07 23:24 Сивенцев		хватит?	
2	Исполнение	Сивенцев	Открытие	09/09/07 23:26 Сивенцев	0.0	комментарий к открытию работ	
			Закрытие	09/09/07 23:30 Сивенцев		закончу, пожалуй	
2	Исполнение	Сивенцев	Открытие	10/09/07 00:07 Сивенцев	18.0	еще раз начнем	
			Закрытие	10/09/07 15:45 Сивенцев		закрывается автоматически в связи с закрытием итерации	
			Рапорты	23/10/07 02:56 Сивенцев		3.0	проверка рапорта задним числом
			Рапорты	10/09/07 00:12 Сивенцев		5.0	2.3 пробный комментарий
Рапорты	10/09/07 00:08 Сивенцев	10.0	3.5 вот такие дела				
4	Исполнение	Сивенцев	Открытие	23/10/07 02:52 Сивенцев	0.0	пробное открытие работ	
			Закрытие				
Итого:					18.0	0	

Добавление рапорта по текущей открытой работе

Часы

Потрачено

Осталось

Комментарий

Закрытие текущей открытой работы по задаче

Закрыть в состоянии:

Комментарий закрытия:

Заказные разработки: исполнение работ

Разбор незавершенных задач

Незавершенные задачи, не назначенные в текущую или будущую итерацию

Закрыть выделенные задачи
 Отменить выделенные задачи
 Назначить выделенные задачи в итерацию: Итерация 4

Задача	Часы			С. Исполнитель
	исх. план	тек. план	факт to do	
Массовый ввод и просмотр требований в форме текстового документа				
<input type="checkbox"/> Сделать процедуры загрузки фолдеров, требований и задач из текста в формате массового ввода			0	
<input type="checkbox"/> Сделать интерфейс редактирования набора требований и задач			0	
Просмотр и балансировка загрузок по итерациям...				
<input type="checkbox"/> Сделать интерфейс кросс-таблицы итерации/пользователи с указанием количества задач и оставшихся часов работы	5.5	2.0	3.5	И Администратор
Массовый ввод и просмотр требований в форме текстового документа				
<input type="checkbox"/> Сделать интерфейс просмотра полного набора требований по документу в виде форматированного текстового документа	30.0	48.0	68.0	0 И Администратор
<input type="checkbox"/> Сделать интерфейс редактирования набора требований и задач	17.5		17.5	Сивенцев

Архитектура: техническая база

- платформа Ruby On Rails: объектно-ориентированный фреймворк с архитектурой MVC (model-view-controller)
- Разработка и эксплуатация ведется на ОС Linux и Windows XP, СУБД MySQL и PostgreSQL

Архитектура: структура данных

- Дерево унифицированных объектов со связями
- Унифицированные типы объектов, типы связей, состояния объектов
- Модель иерархии типов объектов и модель связей

Структура данных для механизма статической, или ссылочной интеграции

Архитектура: структура приложения

- Уровень 1 (ядро)
 - «модели» в терминах MVC (хранилище объектов и связанная с ними логика), а также «системная» функциональность (аутентификация и т. п.)
- Уровень 2
 - функциональные области («требования», «ошибки», «работы», «конфигурации»...): «контроллеры» с соответствующей логикой и типовые фрагменты «представлений»
- Уровень 3
 - АРМы - независимые плагины: комплекты «контроллеров» и «представлений» под конкретные методологии и роли

Модель методологии в NAT

1. Перечни используемых типов объектов, связей и состояний,
2. Модель иерархии типов объектов,
3. Модель связей,
4. Соглашения, по каким типам объектов планируются сроки и по каким ведутся работы.

Модель методологии: заказные разработки

1. Типы объектов: «проект», «итерация», «требование», «задача»; типы связей: «назначение» и «последовательность»; состояния объектов: «формулировка», «планирование», «исполнение», «заккрытие», «отмена»
2. Модель иерархии: корневой объект – проект, требования создаются под проектами, задачи под требованиями, итерации под проектами
3. Модель связей: задачи связываются с итерациями связями «назначение», итерации выстраиваются в последовательность связями «последовательность»,
4. Планирование и исполнение: сроки планируются по итерациям, работы планируются и ведутся по задачам.

Модель методологии: заказные разработки

Как это выглядит в системе

Naumen Agile Tools Lite v.0.6.03.001 beta
Настройки системы

Пользователи | **Типы объектов** | Типы связей | Состояния объектов

Изменения сохранены.

Список типов объектов

Код	Название	Сроки?	Работы?	Команда?
-	Нет типа			
F	Папка			+
PRJ	Проект	+		+
REQ	Требование			
ITR	Итерация	+		
TSK	Задача		+	
PLN	Базовый план			

Создать новый тип

Пользователи | Типы объектов | Типы связей | Состояния объектов

Модель иерархии типов объектов

- PRJ Проект
 - ITR Итерация
 - PLN Базовый план
 - REQ Требование
 - REQ Требование
 - REQ Требование
 - TSK Задача

Пользователи | Типы объектов | Типы связей | Состояния объектов | Модель иерархии типов объектов

Модель связей типов объектов

Тип источника	Тип связи	Тип приемника
ITR Итерация	SEQ Последовательность	ITR Итерация
TSK Задача	APT Назначение	ITR Итерация

Пользователи | Типы объектов | **Типы связей** | Состояния объектов

Список типов связей объектов

Код	Название	Симметричная?
-	Нет типа	
COMMON	Общая связь	+
SEQ	Последовательность	
APT	Назначение	

Создать новый тип

Пользователи | Типы объектов | Типы связей | **Состояния объектов**

Список состояний объектов

Код	Название	Цвет
-	Нет состояния	#FFFFFF
С	Создание	#444444
Ф	Формулировка	#DDDDDD
П	Планирование	#FFFF77
И	Исполнение	#7777FF
Т	Тестирование	#FF77FF
З	Закрытие	#33FF33
О	Отмена	#FF3333

Создать новое состояние

Форма состояния

Общий код: -

Общее название: Нет со

Общий цвет: #FFFFFF

Открыт

Код: -

Название: Нет со

Цвет: #FFFFFF

Описание: Систем целост

